Português

Manual do Proprietário

iChiropro

Cód. 300054521 Rev.00

APRESENTAÇÃO DO MANUAL

MANUAL DO EQUIPAMENTO (INSTRUÇÕES DE USO)

Nome Técnico: Motor cirúrgico odontológico.

Marca: Gnatus

Nome Comercial: IChiropro

Fornecedor / Fabricante:
GNATUS - EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.
Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782 CEP 14097-500
Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone +55 (16) 2102-5000 - Fax +55 (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br
Responsável Técnico: Gilberto Henrique Canesin Nomelini
CREA-SP: 0600891412

Registro ANVISA nº:

ATENÇÃO

Para maior segurança:

Leia e entenda todas as instruções contidas nestas Instruções de Uso antes de instalar ou operar este Equipamento.

Nota: Estas Instruções de Uso devem ser lidas por todos os operadores deste Equipamento.

ÍNDICE

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Prezado Cliente

Parabéns pela excelente escolha. Ao comprar equipamentos com a qualidade "GNATUS", pode ter certeza da aquisição de produtos de tecnologia compatível com os melhores do mundo em sua classe.

Este manual lhe oferece uma apresentação geral do seu equipamento. Descreve detalhes importantes que poderão orientá-lo na sua correta utilização, assim como na solução de pequenos problemas que eventualmente possam ocorrer.

Aconselhamos a sua leitura completa e conservação para futuras consultas.

Identificação do Produto

Nome Técnico: Motor cirurgico odontológico.
Nome Comercial: iChiropro
Marca: GNATUS

O iPad NÃO ESTÁ INCLUSO NA COMPRA

IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Descrição do Equipamento

iChiropro

Motor cirúrgico odontológico com inúmeras possíveis aplicações clinicas, o IChiropro possui o micromotor mais poderoso e leve do mercado, dotado de moderno sistema eletrônico que possibilita um controle total de velocidade e torque. Dependendo do torque necessário se regula e estabiliza automaticamente.

Bomba peristáltica que permite o fluxo de solução salina através de uma linha de irrigação descartável, com entrada para iPad totalmente intuitivo com os procedimentos e detalhes para programação personalizada, tudo isso garantindo precição e eficiência.

O conjunto do equipamento resulta em motor cirúrgico odontológico extremamente versátil, modelo de estabilidade, tudo concebido para o seu conforto.

É essencial conectar um iPad nesta unidade.

Os parâmetros de ajuste de implante são definidos antes da operação utilizando o aplicativo iChiropro que deve ser instalado no iPad.

Princípios e fundamentos aplicados para o funcionamento do produto

Aparelho de mesa com comando eletrônico, que permite o funcionamento de um motor com variação de velocidade através de um pedal.

Equipado com uma bomba peristáltica que permite o encaminhamento do líquido fisiológico via linha de irrigação, com utilização única não permitindo que o liquido seja contaminado.

O iPad através de um aplicativo instalado, indica a etapa de colocação de um implante, a relação de torque e velocidade do instrumento, a velocidade na ferramenta, sentido de rotação bem como a regulagem da vazão do liquido de irrigação, além de toda configuração do aparelho.

Indicação do equipamento

Utilização em odontologia para trabalhos de implantologia, cirurgia dentária e endodontia, toda e qualquer utilização para outros fins que os previstos é proibida e pode ser perigosa.. Devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual.

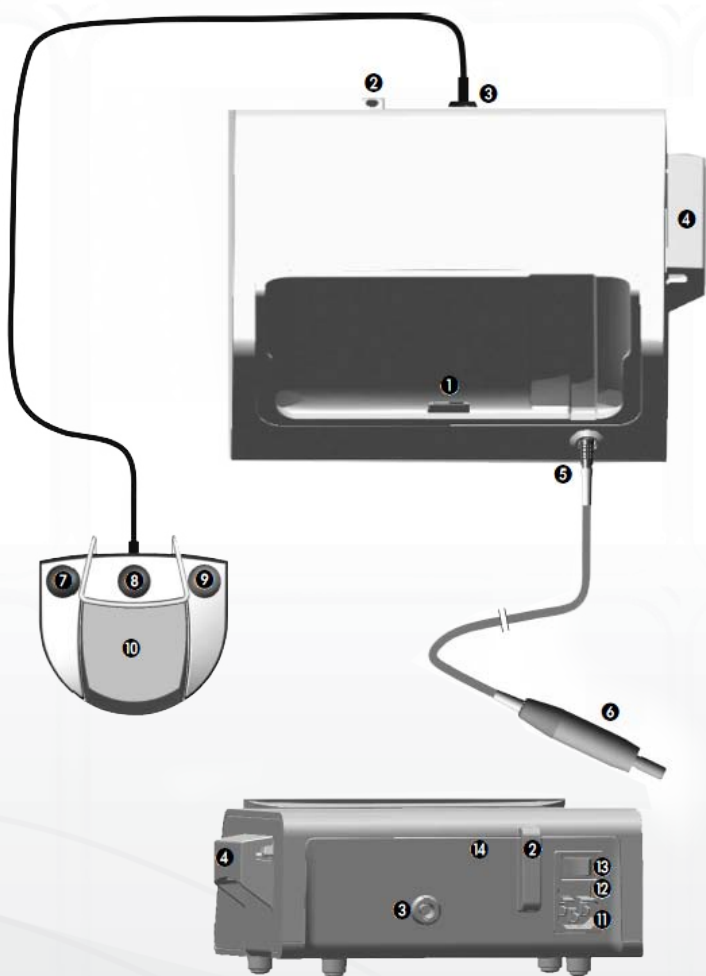
É obrigação do usuário usar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

Este produto não está homologado para uma utilização em áreas onde há perigo de explosão(gás anestesiante).
O Motor cirurgico odontológico modelo iChiropro não faz comunicação sem fio com nenhum tipo de equipamento ou dispositivo

MÓDULOS, ACESSÓRIOS, OPCIONAIS E MATERIAIS DE CONSUMO

O conteúdo desta página é de caráter informativo, podendo o equipamento se apresentar diferente do ilustrado. Portanto, ao adquirir o produto verifique a compatibilidade técnica entre o equipamento, acoplamento e acessórios.

O Desenho ilustra o equipamento com todos os itens opcionais, seu equipamento será composto somente dos itens escolhidos durante sua opção de compra.

O uso de qualquer parte, acessório ou material não especificado ou previsto nestas instruções de uso é de inteira responsabilidade do usuário.

1 - Adaptador iPad

2 - Suporte de Apoio

3 - Pedal Conector

4 - Bomba Peristáltica

5 - Conector Micromotor

6 - Micromotor

7 - Irrigação On / Off
Botão de controle de Pedal

8 - Programar o Pedal
A. Pressione rapidamente: próxima fase
B. Pressione e segure: estágio anterior

9 - Para inverter a rotação do micromotor

10- Inversor de Velocidade Variável

11- Conector de Rede

12- Porta de Fusiveis

13- Chave principal do dispositivo

14- Rotulagem

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características técnicas do equipamento e seus acessórios

Geral

Modelo:
IChiropro
Classificação:
Classe IIa de acordo com a Directiva Europeia 93/42/EEC relativa aos dispositivos médicos.
Proteção contra choque elétrico:
Equipamento de classe I, partes aplicadas do tipo BF, de acordo com EN 60601-1 (aparelho protegido contra os choques elétricos).
Modo de Operação:
Operação contínua com carga intermitente - 5 min. trabalho e 40 min. descanso.
Grau de proteção:
IP 40 (proteção contra a introdução dos objetos maiores 1 mm).
Dimensões (CxPxA):
242 x 244 x 102 mm. (Altura com o suporte de 482 milímetros)

Especificações elétricas

Tensão:
100-240 VAC
Frequência:
50 / 60 Hz
Potência:
300 VA
Fusíveis:
2 fusíveis - T- 4.0 A L / 250 VAC, 40A capacidade de ruptura

Peso

Caixa: 830 g
Cabo: 105 g
Pedal: 2,8 KG
Haste: 115 g

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Memória

Armazenamento de memória de 10 usuários
Armazenamento de memória de 30 implantes
Armazenamento de memória de 50 configurações diferentes para cada implante
Armazenamento de memória de 10 passos por definição, incluindo ajuste de velocidade, torque, irrigação, iluminação e peça de mão para cada etapa
Tempo de gravação 100min por operação
Registro de operação de até 2000

Bomba peristáltica

Fluxo de irrigação:
de 30 a 150 ml/min. (5 níveis)
Tubo para bomba:
Ø exterior de 5,60 mm e Ø interior de 2,40 mm (espsessura 1,60).

Pedal

Dimensões (CxPxA):
250 x 205 x 54 mm (altura com arco 144 mm).
Proteção contra penetração nociva de água:
O pedal é estanque (IP X8 de acordo com CEI 529).

AVISO
Para evitar qualquer risco de choque elétrico, este dispositivo deve ser ligado apenas a uma rede de alimentação fornecidos com terra de proteção.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Precauções relativas à compatibilidade eletromagnética (CEM)

Os aparelhos elétricos médicos requerem precauções especiais em termos de CEM, devendo ser instalados e utilizados de acordo com as informações idóneas fornecidas no presente documento. O aparelho iChiropro respeita as exigências CEM, de acordo com a IEC 60601-1-2. Equipamentos de radiotransmissão, telemóveis, etc. não devem ser utilizados junto do aparelho, dado que o funcionamento deste último poderá ser afetado. Em caso de utilização de fortes fontes de radiação, como sejam equipamentos cirúrgicos de alta frequência e outros aparelhos semelhantes, devem ser tomadas as devidas precauções para que os cabos AF não passem por cima ou nas proximidades do aparelho. Em caso de dúvida, o utilizador deve contatar um técnico especializado ou a Gnatus. O aparelho IChiropro não deve ser utilizado ao lado ou em cima de outros aparelhos. Se for necessária alguma destas condições de utilização, o aparelho IChiropro deve ser vigiado de modo a verificar o seu bom funcionamento na configuração em que é utilizado.

A utilização de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos que são especificados, exceto transdutores e cabos vendidos pela Gnatus como peças de substituição para componentes internos, pode provocar emissões parasitas ou uma degradação da imunidade do comando IChiropro.

Emissões eletromagnéticos		
O iChiropro é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do iChiropro deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.		
Ensaio de emissão	**Conformida**	**Ambiente eletromagnético - Guia**
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo 1	Este equipamento utiliza energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões RF são muito baixas e não é provável causar qualquer Interferência em equipamento eletrônico próximo.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe B	Este equipamento é conveniente para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados a uma rede pública de fornecimento de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Hormônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / Emissões de Flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética

O iChiropro é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do iChiropro deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético diretrizes
Descarga Eletrostática(ESD) IEC 6100-4-2	± 6 kv Contato ± 8 kv Ar	± 6 kv Contato ± 8 kv Ar	
Transitórios elétricos rápidos/ trem de pulsos (”brust”) IEC 61000-4-4	± 2 kv nas linhas de alimentação ± 1 kv nas linhas de entrada/saída	± 2 kv nas linhas de alimentação ± 1 kv nas linhas de entrada/saída	
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kv linha(s) a linha(s) ± 2 kv linha(s) a terra	± 1 kv linha(s) a linha(s) ± 2 kv linha(s) a terra	
Redução, interrupção e variação de tensão em linhas de entrada de alimentação	< 5% U_t (>95% queda em U_r) para 0,5 ciclo 40% U_t (60% queda em U_t) para 5 ciclos 70% U_t (30% queda em U_t) para 25 ciclos < 5%U_t (>95% queda em U_t) para 5s	< 5% U_t (>95% queda em U_t) para 0,5 ciclo 40% U_t (60% queda em U_t) para 5 ciclos 70% U_t (30% queda em U_t) para 25 ciclos < 5% U_t (>95% queda em U_t) para 5s	Recomenda-se que a qualidade do fornecimento de energia seja aquela de um ambiente hospitalar ou comercial tipico. Se o usuário do equipamento exige operação continuada durante interrupções da energia é recomendado que o equipamento seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na frequência de alimentação (60hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	0,3 A/m	Se ocorre distorção de imagem, pode ser necessário posicionar o equipamento afastado da frequência de alimentação ou instalar blindagem magnética. O campo magnético de frequência deve ser medido no local de Instalação para assegurar que ele seja suficientemente baixo.

NOTA U_t é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Diretrizes e declaração do fabricante - Imunidade eletromagnética

O iChiropro é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do iChiropro deverá assegurar que é utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético diretrizes
Rf conduzida IEC 61000-4-6 Rf radiada IEC 61000-4-3	3 vrms 150 kHz até 80 Mhz 3 V/m 88MHz até 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Recomenda-se que equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não sejam usados próximos a qualquer parte do equipamento incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada à partir da equação aplicavel à frequência do transmissor. Distância de seoaração recomendada: d = 1,2√P d = 1,2√P 80 MHz a 800MHz d = 2,3√P 800 MHz a 2,5MHz Onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). Recomenda-se que a intensidade de campo a partit de transimissor de RF, como determinada por meio de inspeção eletromagnética no local, [a] seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. [b] Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:l

NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e trasmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos; recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no Local em que o equipamento é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, recomenda-se observar o equipamento deveria ser observado para verificar se a operação está normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários tais como a reorientação ou recolocação do equipamento.

b Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, recomenda-se que a intensidade do campo seja menor que 3 V/m.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis e o iChiropro			
O iChiropro é destinado para utilização em um ambiente eletromagnético no qual as pertubações de RF são controladas. O cliente ou o usuário do iChiropro pode ajudar a previnir interferência eletromagnética, mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF (transmissores) móveis e portáteis e o iChiropro como recomendado abaixo, de acordo com a máxima potência de saída do equipamento de comunicação.			
Potência máxima de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz até 80 Mhz d= 1,2√p	80 kHz até 800º Mhz d= 1,2√p	800 kHz até 2,5º GHz d= 2,3√p
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Para transmissores com uma potência máxima nominal de saída não listada acima. a distância de separação recomendada **d** em metros (**m**) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde **P** é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (**W**), de acordo com o fabricante do transmissor. NOTA 1 Em 80MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta. NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			

 Os materiais utilizados na construção do equipamento são Biocompatíveis.

 As peças deste equipamento não estão sujeitas a degradação por desgaste, corrosão, fadiga ou envelhecimento de materiais, durante sua vida útil.

Listas de peças e esquemas de circuito

Gnatus declara que o fornecimento de Esquemas de Circuitos, Lista de Peças ou quaisquer outras informações que propiciem assistência técnica por parte do usuário, poderão ser solicitadas, desde que previamente acordado, entre este e a Empresa Gnatus.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

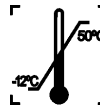
Simbologias da embalagem

Empilhamento máximo, determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento "conforme embalagem".

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de umidade (não expor à chuva, respingos d'água ou piso.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.

Determina que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com proteção de luz.

Determina que a embalagem deve ser armazenada e transportada com cuidado (não deve sofrer quedas e nem receber impactos).

Determina os limites de temperatura dentre os quais a embalagem deve ser armazenada ou transportada.

Simbologias do produto

Cuidado: Indica instrução importante para operação do produto. Não segui-la, pode ocasionar mal-funcionamento perigoso

Importante: Indica instrução de segurança para operação do produto. Não segui-la, pode resultar em sério perigo ao paciente

Nota: Indica informação útil para operação do produto

Representante autorizado na comunidade européia

Advertência - consulte o manual

Marca de conformidade CE com número do organismo notificado

Arrefecimento a água-irrigação.

Variação por escala.

Bomba peristáltica.

Elemento sensível a descarga de eletricidade estática.

Interruptor principal.

Aterramento (em vários pontos do equipamento) indica a condição de estar aterrado.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Simbologias do produto

Luz.

Materiais a reciclar.

Perigo de ferimentos. Não tocar com os dedos nos elementos em rotação.

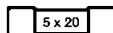
Esterilizável em autoclave, até à temperatura especificada.

Aparelho do tipo B.

Corrente alternada.

Materiais elétricos ou eletrônicos a reciclar.

ATENÇÃO! Fonte de tensão elétrica perigosa.

Modo de funcionamento intermitente.

Fabricante.

Fusível Ø 5 x 20mm.

Produto pode ser introduzido em uma máquina lavadora.

Conteúdo das marcações acessíveis e não acessíveis

INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

fig. 1

fig. 2

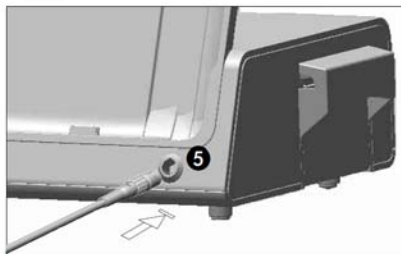



fig. 3

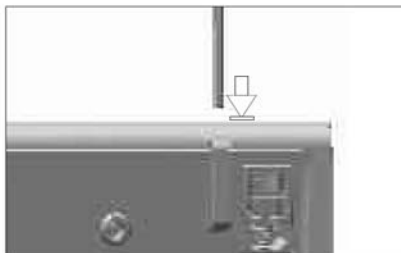



fig. 4

A - Se necessário, use a chave Allen para mudar o adaptador do iPad para o modelo a ser utilizado.

B - iChiropro pode ser posicionado sobre uma mesa, em um carrinho ou em outra superfície, mas em nenhuma circunstância, no chão. Fixar o adaptador correspondente ao o modelo de iPad usando uma chave de fenda Phillips **fig. 1**
O Cabo de alimentação **"11"** é o dispositivo de desconexão em caso de problemas, e deve estar facilmente acessível em todos os momentos.

C - Conecte o cabo de força em sua entrada e ligue-o a rede elétrica (100-240 V~ 50/60 Hz). **Fig. 01**

D - O equipamento é alimentado por sua tensão de linha (100/115/230 Vac).
Conecte o cabo de alimentação à tomada **Fig. 1.**

E - Ligue o cabo do pedal à sua entrada, oriente o conector com auxílio dos pinos de posicionamento. **Fig. 2.**

F - Ligue o cabo de micromotor à sua entrada motor, oriente o conector com auxílio dos pinos de posicionamento. **fig3**.

G - Alinhar e fixar o suporte na região traseira do console para suspender o cantil ou garrafa. **Fig4**.

Não levante o pedal pelo cabo de ligação.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Montagem do sistema de irrigação

fig. 6

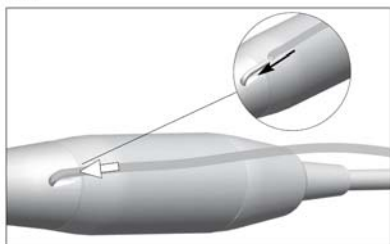



fig. 7

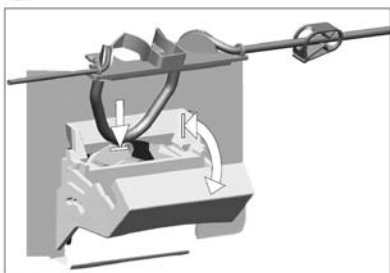



fig. 8

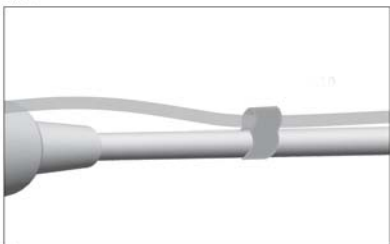



fig. 9

H - Verificar a integridade da embalagem da linha de irrigação, bem como a data de validade.
Apenas as linhas fornecidas pela Gnatus garantem um funcionamento sem problemas. **Estas linhas são esterilizadas e de utilização única.**
Uma segunda utilização pode provocar a contaminação microbiológica do paciente.

I - Retire a Magueira da emablagem de proteção. *Fig 06*

J - Ligar a mangueira flexível da linha de irrigação para o tubo de spray da peça de mão ou contra-ângulo fig. 7.

L- Fure a tampa do frasco do líquido com a extremidade pontiaguda da linha de irrigação, depois de remover a protecção.

M - Fixe a mangueira da linha de irrigação no cabo do micromotor, com auxílio dos grampos de fixação*. Fig. 09*

Perigo de ferimentos. Não tocar com os dedos nos elementos em rotação.

ATENÇÃO:
Não acionar a bomba enquanto a tampa estiver aberta.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Montagem do sistema de irrigação

fig. 10

N - Conecte o iPad ao iChiropro deslizando-a cuidadosamente ao longo da adaptador.

Para ligar e desligar com segurança o dispositivo utilize o interruptor principal do iPad e iChiropro

Fixação da broca

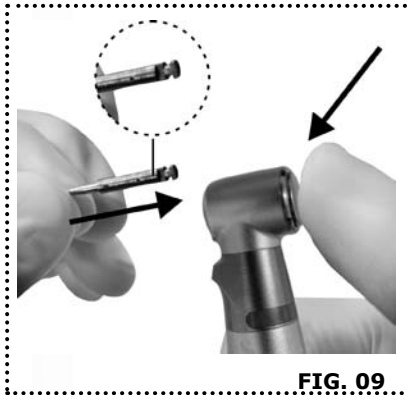



FIG. 09

Encaixe a broca na guia e gire até travar no limitador. Em seguida pressione o botão da cabeça e desloque a broca até alcançar o fundo do limitador, soltando o botão da cabeça. *Fig. 09*

Certifique-se de que a broca está encaixada até o fundo para uma correta fixação.

OBS: Use brocas de boa qualidade e padronizadas. Brocas com haste muito longa pode produzir vibração excessiva diminuindo a vida útil dos rolamentos.

Instalando o aplicativo no iPad

1. Abra o "App Store", utilizando o ícone no iPad
2. Encontre o aplicativo "iChiropro" na janela de busca, lado direito superior da tela
3. Instale o aplicativo "iChiropro" produzido por Bien-Air Dental

Atenção: O iPad deve ser devidamente conectado ao iChiropro antes de abrir o aplicativo App Store.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Iniciando o aplicativo

1. Verifique se o som está habilitado e ajuste o volume conforme o ruído ambiente
2. Feche todos os outros aplicativos de modo a não interferir com a operação:
A - Mantenha uma pressão longa sobre um aplicativo para fechar
B - Pressione e segure uma dos aplicações para ser fechado
D - Dê um duplo clique sobre o botão principal novamente para retornar à tela principal
3. Desativar o Auto-Lock para o iPad (General> Auto-Lock> Nunca)
4. Inicie o aplicativo "iChiropro"

Atenção: O iPad nunca deve ser desligado da máquina durante a operação

Utilizando o aplicativo

- Clique Rápido = Ativar
- Clique Longo = Apagar, Modificar
- Slide = Deslizar

<table>
<tr><td rowspan="3">A - Entrar no modo de implantologia</td><td>B - Escolha um usuário</td><td>E - Modificar e salvar os parâmetros</td></tr>
<tr><td>C - Escolha um fabricante de implantes</td><td>F - Operar (com pedal)</td></tr>
<tr><td>D Iniciar o modo de operação</td><td>G - Concluir o modo de operação</td></tr>
</table>

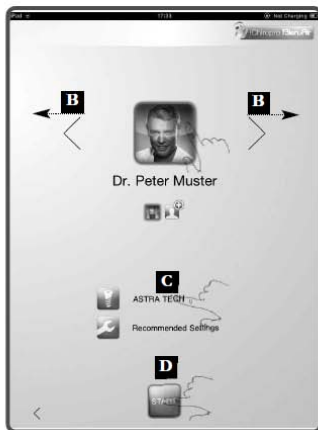
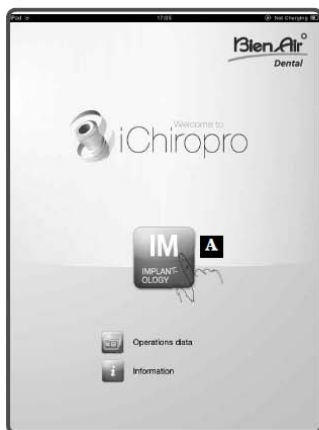
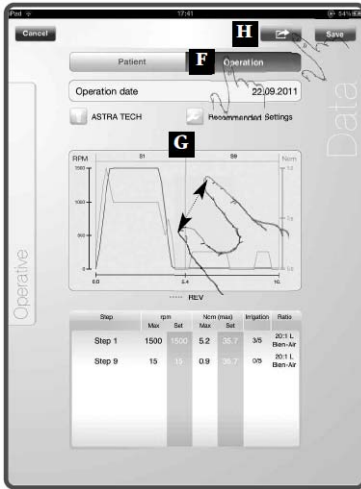
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Utilizando o aplicativo

Informações interativa

A - Acesso as informações sobre Bien-Air e iChiropro

Dados do paciente e operativa (Visualizar / Editar / Exportar)

A - Abra a lista de operações	**B - Classificar transações por data e nome**	**D - Modificar os dados do paciente**
	C - Cirurgia aberta	**E - Salvar os dados do paciente**

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

F - O acesso a dados operacionais

G - Dê um zoom no gráfico de operação

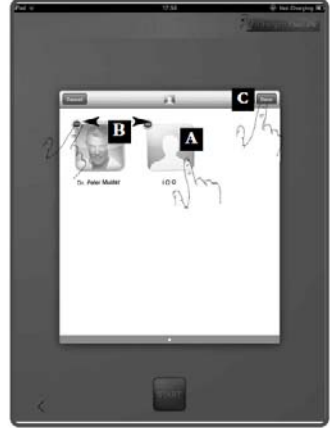
H - Exportar dados por e-mail

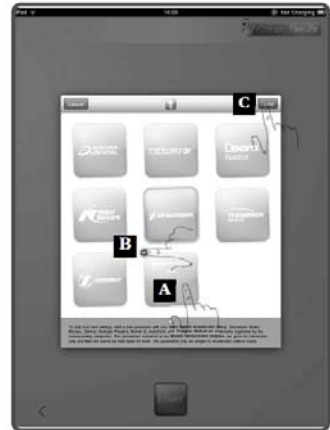
Usuário (Selecionar / Editar)

A - Escolha um usuário	C - Mude a foto, título, nome próprio* e Nome*
B - Editar Usuário	*** Os campos obrigatórios**

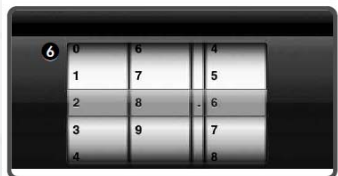
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Usuário (Add / Remove)

A - Adicionar / Remover Usuário	A - Adicionar usuário	A - Digite supressão de modo
	B - Adicionar a foto, título, * Nome e sobrenome * * Campos obrigatórios	B - Excluir os usuários desejados
		C - Validar e sair do modo de apagar

Fabricante de implantes (Selecionar / Delete)

A - Select / Excluir um fabricante	A - Escolha um fabricante de implantes	A - Digite supressão de modo
		B - Excluir os fabricantes desejados
		C - * Fabricantes pré-gravadas não pode ser excluído

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Fabricante de implantes (Adicionar)

A - Adicionar um fabricante de implantes	B - Adicionar um fabricante de implantes
	C - Digite o nome do fabricante

1 - Ativar / desativar cada passo

2 - Modificar o nome da etapa

3 - [1]Ativar/Desativar Para cada etapa de gravação de dados

4 - Inverter a rotação do motor de direção

5 - [2]Definir a velocidade em rpm

6 - [2]Definir o torque em Ncm

7 - [2]Definir o nível de irrigação

8 - [2]Definir o brilho

9 - Escolha o contra-ângulo

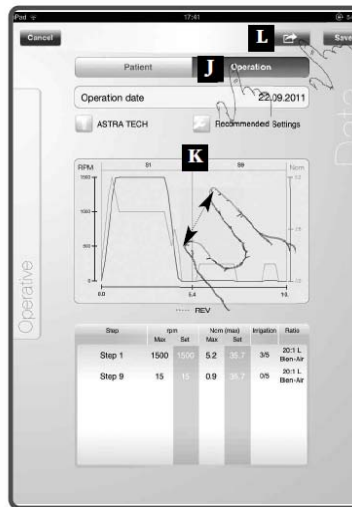
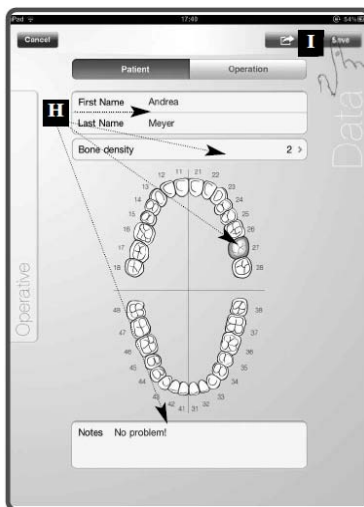
10 - Salvar os parâmetros

[1]Só é possível gravar dados usando o contra-ângulo Bien-Air
[2]As configurações podem ser ajustadas com precisão, clicando no ícone

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Modo de operação (Iniciar)

<table>
<tr><td rowspan="4">A - Entrar no modo de implantologia</td><td>B - Escolha um usuário</td><td>F - Operar (com pedal)</td></tr>
<tr><td>C - Escolha um fabricante de implantes</td><td rowspan="3">G - Concluir o modo de operação</td></tr>
<tr><td>D - Escolha a configuração</td></tr>
<tr><td>E- Iniciar o modo de operação</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>H - Digite os dados do paciente</td><td>J - Acesso a dados operacionais</td></tr>
<tr><td rowspan="2">I - Salvar os dados do paciente</td><td>K - Dê um zoom no gráfico operacional</td></tr>
<tr><td>L - Exportar os dados por e-mail</td></tr>
</table>

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Valores Padrões

Implantologia: A tabela abaixo mostra os valores padrões de funcionamento para os 8 sistemas de implantologia pré-programadas no sistema:

STRAUMANN / SYSTEM	NOBEL BIOCARE	ZIMMER	DENTSPLY FRIADENT	BIOMET 3i	ASTRA TECH	THOMMEN MEDICAL
FRESA ESFÉRICA 1	FRESA ESFÉRICA	FRESA ESFÉRICA	FRESA ESFÉRICA	FRESA ESFÉRICA	FRESA ESFÉRICA	FRESA PRINCIPAL 1
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
28.7 Ncm	28.7 Ncm	28.7 Ncm	28.7 Ncm	28.7 Ncm	35.7 Ncm	28.7 Ncm
1'000 RPM	2'000 RPM	1'000 RPM	1'200 RPM	1'500 RPM	1'500 RPM	800 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
FRESA ESFÉRICA 2	FRESA PRINCIPAL	BROCA 1	BROCA 1	BROCA 1	BROCA 1	FRESA PRINCIPAL 2
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
28.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	28.1 Ncm
1'000 RPM	800 RPM	800 RPM	800 RPM	500 RPM	1'500 RPM	800 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
BROCA 1	BROCA 1	BROCA 2	BROCA 2	BROCA 2	BROCA 2	BROCA 1
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
800 RPM	800 RPM	800 RPM	800 RPM	500 RPM	1'500 RPM	600 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
BROCA 2	BROCA 2	BROCA 3	BROCA 3	BROCA 3	BROCA 3	BROCA 2
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
600 RPM	800 RPM	800 RPM	800 RPM	500 RPM	1'500 RPM	500 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
BROCA 3	BROCA 3	BROCA 4	BROCA 4	BROCA 4	BROCA 4	BROCA 3
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
500 RPM	800 RPM	800 RPM	800 RPM	500 RPM	1'500 RPM	400 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
BROCA 4	BROCA 4	BROCA 5	BROCA 5	BROCA 5	BROCA 5	PERFIL BROCA
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
400 RPM	800 RPM	800 RPM	800 RPM	500 RPM	1'500 RPM	250 RPM
▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△	▲▲▲△△
ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO	ABRIR ORIFÍCIO
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM	20 RPM	20 RPM
△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△
DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO	DESAPERTO ORIFÍCIO
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
42.6 Ncm	42.6 Ncm	42.6 Ncm	42.6 Ncm	42.6 Ncm	42.6 Ncm	42.6 Ncm
15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	20 RPM REV
△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△
APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE	APERTO IMPLANTE
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm	35.7 Ncm
15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM	15 RPM
△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△
DESAPERTO	DESAPERTO	DESAPERTO	DESAPERTO	DESAPERTO	DESAPERTO	DESAPERTO
20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1	20:1
54.8 Ncm	54.8 Ncm	54.8 Ncm	54.8 Ncm	54.8 Ncm	54.8 Ncm	54.8 Ncm
15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV	15 RPM REV
△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△	△△△△△

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Condições de transporte e armazenamento

O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:

- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
- Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
- Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
- Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.
- Condições ambientais para trabalho:
  Temperatura: +10°C a +25°C
  Humidade relativa: 30% a 80%, incluindo condensação
  Pressão atmosférica: 700 hPa a 1060 hPa
- Condições ambientais para armazenamento:
  Condição ambiental para uma duração máxima de 15 semanas.
  Temperatura: -25°C a +70°C
  Humidade relativa: 10% a 100%, incluindo condensação
  Pressão atmosférica: 500 hPa a 1060 hPa

O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido, limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

Precauções e advertências "durante a instalação" do equipamento

- Posicione a unidade em um lugar onde não será molhada.
- Instale a unidade em um local onde não será danificada pela pressão, temperatura, umidade, luz solar direta, pó ou sais.
- O equipamento não deverá ser submetido à inclinação, vibrações excessivas, ou choques (incluindo durante transporte e manipulação).
- Este equipamento não foi projetado para uso em ambiente onde vapores, misturas anestésicas inflamáveis com o ar, ou oxigênio e óxido nitroso possam ser detectados.
- Antes da primeira utilização e/ou após longas interrupções de trabalho como férias, limpe e desinfecte o equipamento.

Aterramento:

O aterramento é obrigatório, somente desta maneira o usuário estará em completa segurança. Cabe somente ao usuário a responsabilidade pelo não aterramento, implicando a perda da garantia.

Utilizar tomada de três pinos. Nunca ligar o aterramento no neutro.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Recomendações para a conservação do equipamento.

Seu equipamento Gnatus foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Como todos aparelhos, necessita de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias.

Por isso, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia a dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.

Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Cirurgiões Dentistas, Profissionais Capacitados)
- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Gnatus.
- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua e intermitente; portanto siga os ciclos descritos nestas Instruções de Uso.
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilize este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.
- Não submeter as partes plásticas ao contato com substâncias químicas, utilizadas nas rotinas do tratamento odontológico. Tais como: ácidos, mercúrio, líquidos acrílicos, amálgamas, etc.
- Nunca bloqueie as aberturas de ventilação do aparelho. Mantenha as aberturas livres de fiapos, pêlos e outros materiais.

A Gnatus não será responsável por:

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.
- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

Precauções e advertências "após" a utilização do equipamento

- Desligue a chave geral do consultório quando não estiver em uso por tempo prolongado.
- Mantenha o equipamento sempre limpo para a próxima operação.
- Não modifique nenhuma parte do equipamento. Não desconecte o cabo ou outras conexões sem necessidade.
- Após a utilização do equipamento, limpe e desinfete todas as partes que possam estar em contato com o paciente.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Precauções e advertências durante a "limpeza e desinfecção" do equipamento

- Antes de limpar o equipamento, desligue a chave geral.
- Evite derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderia causar curtos-circuitos.
- Não utilizar material microabrasivo ou palha de aço na limpeza, não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, tira manchas, gasolina etc.
- Ao limpar objetos de prata ou cobre, onde a oxidação gerou um efeito de escurecimento, é necessário adicionar soluções especiais à água para remover a oxidação.

Precauções em caso de alteração no funcionamento do equipamento

- Se o equipamento apresentar alguma anormalidade verifique se o problema está relacionado a algum item listado no tópico imprevistos (falhas, causas e soluções). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, retire o cabo de alimentação de energia da tomada e entre em contato com seu representante (Gnatus).

Precauções a serem adotadas contra riscos previsíveis ou incomuns, relacionados com a desativação e abandono do equipamento

- Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do Equipamento e seus acessórios /partes após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (conforme legislação local do país).
- Atentar-se a legislação local do pais para as condições de instalação e descarte dos resíduos.

- A eliminação e/ou a reciclagem dos materiais devem ser realizadas de acordo com as directivas e a lei em vigor.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

Procedimentos adicionais para reutilização

O equipamento é reutilizável em quantidades indeterminadas, ou seja, ilimitadas, necessitando apenas de limpeza e desinfecção.

Manutenção Preventiva

Para a proteção do seu equipamento, procure uma assistência técnica Gnatus para revisões periódicas de manutenção preventiva.

Manutenção Corretiva

Caso o equipamento apresente qualquer anormalidade, verifique se o problema está relacionado com algum dos itens listados no item Imprevisto (situação, causa e solução). Se não for possível solucionar o problema, desligue o equipamento, solicite a assistência técnica Gnatus.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E ESTERILIZAÇÃO DO MICROMOTOR.

1 - Limpeza - Desinfecção

O procedimento de limpeza abaixo deve ser feito ao iniciar o expediente e após cada paciente.
Sempre desligue o interruptor principal antes de efetuar os procedimentos de manutenção diário.

Pré-lavagem manual

Utilizar o produto de lavagem **Aquacare**.
• Pulverizar, durante 2 seg., o interior e o exterior do instrumento, para expulsar os resíduos e eliminar o excesso de líquido fisiológico **fig. A**.
• Lavar cuidadosamente as superfícies.
• Deixar escoar e limpar as superfícies exteriores com papel absorvente ou passar imediatamente para o procedimento de lavagem e desunfecção.

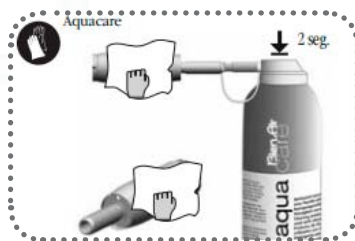



Fig. A

OU

Pré-lavagem por banho

Atenção: A pré-lavagem por banho deve ser seguida de uma lavagem/desinfecção automática

• Imergir totalmente o instrumento num banho de lavagem com detergente adequado, de acordo com as instruções do fabricante (tempo de imersão, concentração, temperatura, renovação, etc.).
• Ao sair do banho, enxaguar o interior e o exterior do instrumento com água fria corrente (< 35 °C) durante cerca de 30 segundos.
• Deixar escoar e limpar as superfícies exteriores com papel absorvente ou passar imediatamente à lavagem/desinfecção automática.

2 - Lavagem - Desinfecção

Lavagem-desinfecção manual

Lavagem e desinfecção
Mergulhar o instrumento num recipiente com detergente adequado e, com uma escova de pêlo macio, limpa e desinfectada, lavar o exterior do instrumento, de acordo com as instruções do fabricante de detergente (tempo de imersão, concentração, temperatura, renovação, etc.).

Enxaguamento
Enxaguar o interior e o exterior do instrumento com água fria corrente (< 35 °C), durante cerca de 30 segundos.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E ESTERILIZAÇÃO DO MICROMOTOR.

Secagem
Pulverizar o exterior e o interior do instrumento com o produto **Spraynet fig. B**, para evacuar imediatamente a água de enxaguamento, evitanto, assim, a deterioração e o bloqueio das peças internas. Se necessário, limpar com um toalhete não tecido esterilizado.

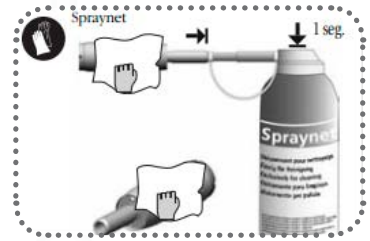



Fig. B

OU

Lavagem-desinfecção automática

 Atenção: Apenas para instrumentos gravados com pictograma

Lavadora/desinfectante
Utilizar uma lavadora/desinfectante validada com o detergente adequado.

Ciclo de lavagem
Selecionar o ciclo de lavagem preconizado para os instrumentos e compatível com as indicações do fabricante do detergente.

Temperaturas recomendadas para os instrumentos:

Pré-lavagem
Água: entre fria e o máximo de 35 °C – Duração: 2 min.
Lavagem
Água: entre 50 e 65 °C – Duração: 5 min.
Enxaguamento
Água: entre fria e o máximo de 35 °C – Duração: 2 min.
Desinfecção térmica
Água: entre 80 e 97 °C – Duração: 5 min.
Secagem
Ar: entre 65 e 75 °C – Duração: 25 min.

 Atenção: *Nunca lavar os instrumentos para os arrefecer.*

 Use luvas e outros sistemas de proteção, durante a desinfecção.

 Use luvas e oputros sistemas de proteção, durantea desinfecção.

PROCEDIMENTO DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO, LUBRIFICAÇÃO E ESTERILIZAÇÃO DO MICROMOTOR.

3 - Lavagem - Desinfecção

Verificação do estado de limpeza
Verificar visualmente se o instrumento está limpo. Se não estiver, lavar novamente com uma escova de pêlo macio.

Lubrificação
Utilizar o spray Lubrifluid.
• Colocar o motor dentro de um pano para absorver o excesso de lubrificante.
• Introduzir a extremidade do spray no nariz do motor **fig. C.**
• Acionar o spray durante 1 seg.
• Manter o motor na vertical, com o nariz virado para cima, para repartir o lubrificante e facilitar a saída do excesso pela parte traseira.

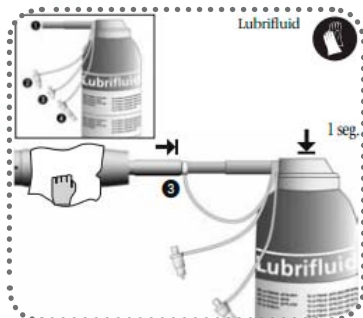



Fig. C

Acondicionamento
Colocar o instrumento dentro de uma embalagem validada para a esterilização por vapor de água.

4 - Esterilização

Importante
A qualidade da esterilização depende muito do estado de limpeza do instrumento.
Esterilizar apenas instrumentos perfeitamente limpos.
Não utilizar outro procedimento diferente do abaixo indicado para efectuar a esterilização.

Procedimento:
com vapor de água com pré-vácuo fraccionado EN285 ou com ciclo de classe B de acordo com a EN13060.

Temperatura nominal:
134°C. Duraçaõ: 3 ou 18 min.
Ambos os procedimentos foram validados de acordo com ISO 17664.

IMPREVISTOS - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

⚠ No caso de encontrar algum problema na operação, siga as instruções abaixo para verificar e consertar o problema, e/ou entre em contato com seu representante.

Mensagem/Imprevisto	Provável Causa	Soluções
AVISO Por favor, largue o pedal ...	- Botão do pedal travado.	- Soltar e pressionar novamente o pedal.
ERRO INIT 1 A memória está corrompida! Contactar a Bien-Air Dental SA. ESC: restaurar	- A verificação dos dados da memória não foi bem sucedida.	- Pressionar a tecla ESC para tentar restaurar a memória. - Contatar a Gnatus.
ERRO 1 O pedal não está ligado! É favor proceder à verificação da ligação. ESC: sair	- O pedal não está corretamente ligado.	- Verificar a ligação do pedal. - Contatar a Gnatus.
ERRO 2 Bomba de irrigação em sobre-aquecimento! Aguarde que arrefeça. ESC: sair	- Sobreaquecimento do motor da bomba peristáltica.	- Aguardar que o sistema arrefeça. - Contatar a Gnatus.
ERRO 3 Avaria na bomba de irrigação! Contactar a Bien-Air Dental SA. ESC: sair	- Dano elétrico na bomba peristáltica.	- Contatar a Gnatus.
ERRO 4 O motor não está ligado! Verificar a ligação. ESC: sair	- Problema de perda de fase do motor. O motor não está corretamente ligado.	- Verificar a ligação do motor. - Contatar a Gnatus.
ERRO 5 Avaria no cabo do motor! Substitua o cabo. ESC: sair	- Problema de potência do motor. O cabo do motor pode apresentar danos.	- Verificar o cabo do motor. - Contatar a Gnatus.
ERRO 6 Sistema em sobreaquecimento! Aguarde que arrefeça. ESC: sair	- Sobreaquecimento da placa de controle do motor (comando elétrico do motor).	- Aguardar que o sistema arrefeça. - Contatar a Gnatus.
ERRO GEN [Código de erro] Avaria elétrica do sistema! Contactar a Bien-Air Dental SA. ESC: sair	- Problema de comunicação com a placa de controle do motor. - Subtensão da alimentação da placa de controle do motor. - Sobretensão da alimentação da placa de controle do motor. - Outros problemas da placa de controle do motor.	- Contatar a Gnatus.

GARANTIA DO EQUIPAMENTO

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data de instalação, conforme abaixo especificados; desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso e que o equipamento não tenha ficado armazenado por mais de 06 meses a contar da data de emissão da nota fiscal de venda até a data da efetiva instalação.

- PRAZOS DE GARANTIA: Verificar certificado de garantia;

- PERDA DA GARANTIA:

A) Tentativa de reparo através de ferramenta inadequada ou por técnicos não autorizados;

B) Instalação do equipamento por técnico não autorizado;

C) Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;

D) Uso incorreto do equipamento;

E) Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;

F) Quedas ou batidas que o equipamento possa vir sofrer ou falta de observação e atendimento às orientações do Manual do Proprietário, o qual foi entregue com o presente, junto ao equipamento. Reparação ou substituição de peças durante o período da garantia não prorrogará o prazo de validade de garantia da mesma.

- Esta garantia não exime o cliente do pagamento da taxa de serviço pela visita e das despesas de locomoção do técnico, exceto quando o cliente enviar o equipamento para realizar a manutenção dentro do estabelecimento da assistência técnica.

"Código de Defesa do Consumidor - art. 50, parágrafo único".

- O Certificado de Garantia acompanha o produto e deve ser preenchido na data da instalação pelo Técnico Autorizado Gnatus.

- Dúvidas e informações: Serviço de Atendimento GNATUS (+55) 16 2102-5000.

- Verificar o termo de garantia em anexo neste manual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentre os cuidados que você deve tomar com seu equipamento, o mais importante é o que diz respeito à reposição de peças.

Para garantir a vida útil de seu aparelho, reponha somente **peças originais Gnatus**. Elas têm a garantia dos padrões e as especificações técnicas exigidas pelo representante Gnatus.

Chamamos a sua atenção para a nossa rede de revendedores autorizados. Só ela manterá seu equipamento constantemente novo, pois tem assistentes técnicos treinados e ferramentas específicas para a correta manutenção de seu aparelho.

Sempre que precisar, solicite a presença de um técnico representante Gnatus na revenda mais próxima, ou solicite através do Serviço de Atendimento GNATUS: + 55 (16) 2102-5000.

Fabricante/ Distribuidor:

Responsável Técnico:
Gilberto Henrique Canesin Nomelini – CREA-SP: 0600891412

EQUIPAMENTOS MÉDICO-ODONTOLÓGICOS LTDA.

Rod. Abrão Assed , Km 53+450m - Cx. Postal 782
CEP 14097-500 - Ribeirão Preto - S.P. - Brasil
Fone (16) 2102-5000 - Fax (16) 2102-5001
C.N.P.J. 48.015.119/0001-64 - Insc. Est. 582.329.957.115
www.gnatus.com.br - gnatus@gnatus.com.br